



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26

E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



**RELAZIONE FINALE
E INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO**

a. s. 2025 – 2026

CLASSE 1CS

Docente: Del Principe Milena

Disciplina: Matematica

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe si presenta vivace ma gestibile, capace di rispondere positivamente al dialogo educativo. Il clima relazionale, sia tra pari che con il docente, è nel complesso sereno e improntato al rispetto reciproco, favorendo un ambiente di lavoro proficuo.

La partecipazione al dialogo didattico è nel complesso attiva, sebbene con intensità variabile a seconda dei momenti e degli argomenti trattati. La maggior parte degli studenti dimostra interesse per la disciplina e disponibilità al confronto.

Dal punto di vista del profitto, la classe risulta eterogenea. Una parte degli studenti ha conseguito risultati soddisfacenti, sviluppando un metodo di studio efficace ed efficiente, che ha permesso loro di affrontare con sicurezza anche gli argomenti di maggiore complessità; per contro, un'altra parte non ha raggiunto gli obiettivi minimi, a causa di un approccio metodologico non adeguato, di una scarsa attenzione durante le lezioni e di uno studio domestico saltuario e non pianificato, elementi che nel tempo hanno ostacolato una reale comprensione e consolidamento dei contenuti.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.°164 su n°165 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

- a. È stata svolta: ☐ completamente ☐ **parzialmente**
- b. Gli eventuali aggiustamenti sono stati motivati da:
- ☐ **manca di tempo**
 - ☐ attività interdisciplinari
 - ☐ scelte culturali particolari
 - ☐ altro

4. PROGRAMMA SVOLTO

L'insieme numerico $\mathbb{N}$

- Le proprietà dell'insieme $\mathbb{N}$
- Le quattro operazioni e loro proprietà
- La potenza e le sue proprietà
- I multipli e i divisori di un numero naturale; i numeri primi; la scomposizione in fattori primi
- Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo
- La divisione euclidea in $\mathbb{N}$
- Espressioni
- Problemi

L'insieme numerico $\mathbb{Z}$

- Le proprietà dell'insieme $\mathbb{Z}$
- Le quattro operazioni
- La potenza
- Le leggi di monotonia
- Espressioni
- Problemi

L'insieme numerico $\mathbb{Q}$

- Dalle frazioni ai numeri razionali
- La rappresentazione e il confronto di numeri razionali
- Le operazioni in $\mathbb{Q}$
- La potenza con esponente intero negativo

- I numeri razionali e i numeri decimali
- Le frazioni e le proporzioni
- Le percentuali; grandezze direttamente e inversamente proporzionali
- Espressioni
- Problemi

L'insieme dei numeri reali

- Cenni sull'insieme $\mathbb{R}$

Gli insiemi e la logica

- Concetto di insieme; insiemi finiti e infiniti; insieme vuoto; cardinalità
- Le rappresentazioni di un insieme: grafica, per elencazione, per proprietà caratteristica
- I sottoinsiemi
- Le operazioni con gli insiemi: unione, intersezione, differenza, complementare
- Il prodotto cartesiano
- L'insieme delle parti e la partizione di un insieme
- Risoluzione di problemi utilizzando le operazioni con gli insiemi
- Le proposizioni logiche
- I connettivi logici e le espressioni logiche; le tavole di verità; l'equivalenza di espressioni logiche
- Le forme di ragionamento valide
- La logica e gli insiemi
- I quantificatori

I monomi

- Definizione di monomio e relative proprietà
- Le operazioni con i monomi
- Il MCD e il mcm di monomi
- Espressioni
- Problemi

I polinomi

- Definizione di polinomio e relative proprietà: grado complessivo e grado rispetto a una lettera; polinomio omogeneo, completo e ordinato
- Le operazioni tra polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione, quoziente tra un polinomio e un monomio
- I prodotti notevoli con relative dimostrazioni: somma per differenza, quadrato di binomio, cubo di binomio, quadrato di trinomio; triangolo di Tartaglia
- La divisione tra polinomi; algoritmo generale e analisi del grado di dividendo, divisore, quoziente e resto
- La regola di Ruffini
- Il teorema del resto
- Il teorema di Ruffini
- Espressioni
- Problemi

La scomposizione in fattori dei polinomi

- Polinomi riducibili e irriducibili in $\mathbb{Q}$ e in $\mathbb{R}$
- La scomposizione in fattori mediante raccoglimento totale e parziale
- La scomposizione in fattori di trinomi speciali di secondo grado
- La scomposizione in fattori utilizzando i prodotti notevoli
- La scomposizione in fattori con il metodo di Ruffini

- Il MCD e il mcm fra polinomi
- Problemi

Le frazioni algebriche

- Definizione di frazione algebrica
- Dominio e condizioni di esistenza di una frazione algebrica
- Le frazioni algebriche equivalenti e la semplificazione
- Le operazioni con le frazioni algebriche
- Espressioni
- Problemi

Le equazioni e le disequazioni lineari

- Definizione di identità e di equazione; classificazione
- Definizione di disequazione; classificazione
- I principi di equivalenza, ricavati dalle leggi di monotonia
- Le equazioni numeriche intere e fratte
- Le disequazioni numeriche intere e fratte di primo grado
- Problemi

Geometria euclidea del piano

- Oggetti geometrici primitivi e proprietà; definizioni e teoremi; il metodo assiomatico
- I postulati di appartenenza e d'ordine; fascio proprio di rette
- Le figure fondamentali: semiretta, segmento, semipiano, angolo; figure concave e convesse; poligonale
- Il concetto di congruenza e relative proprietà (riflessiva, simmetrica, transitiva); postulati del trasporto
- Le operazioni con i segmenti e gli angoli: confronto, addizione e sottrazione
- Concetto di misura: lunghezza di un segmento e ampiezza di un angolo
- Angoli complementari, supplementari, opposti al vertice: definizioni e teoremi
- Prime definizioni sui triangoli: mediana, altezza, bisettrice; classificazione in base ai lati e agli angoli
- I criteri di congruenza dei triangoli
- Le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri; corollari; condizioni necessarie, sufficienti e necessarie e sufficienti
- Le disuguaglianze nei triangoli: teorema delle disuguaglianze tra i lati; relazioni tra lati e angoli; teorema dell'angolo esterno
- Problemi algebrici e con dimostrazioni

5. ATTIVITA' INTERDISCIPLINARI SVOLTE

Non sono state svolte attività interdisciplinari.

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero di verifiche:

Trimestre: 4 — Pentamestre: da 8 a 10 — Totale: da 12 a 14

Tipologia delle verifiche:

Esercizi, problemi, quesiti a risposta aperta, quesiti a scelta multipla, prove strutturate o semistrutturate, prove di competenza, interrogazioni orali.

Frequenza delle verifiche:

1 o 2 al mese, a seconda dello svolgimento del programma.

7. ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO

(AGGIUNTIVE ALLA SETTIMANA PREVISTA DALL'ISTITUTO NEL MESE DI GENNAIO)

TIPOLOGIE	Scelta
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	X
assegnazione compiti individualizzati	
potenziamento 15 ore	X
Altro	

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Per ciascun argomento trattato, svolgere almeno quattro esercizi a scelta, tratti dal libro di testo, e le "PROVE DI VERIFICA" presenti al termine di ogni capitolo.

I primi giorni di scuola verrà fissata una verifica sul ripasso degli argomenti di prima.

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI CON GIUDIZIO SOSPESO e/o eventuale VOTO DI CONSIGLIO

Risolvere nuovamente, in modo ordinato sul quaderno, tutti gli esercizi assegnati nel corso dell'anno scolastico. Per ciascun argomento trattato, svolgere inoltre almeno quattro esercizi aggiuntivi, diversi da quelli già assegnati, scelti liberamente dal libro di testo. Svolgere infine le "PROVE DI VERIFICA" presenti al termine di ogni capitolo. Ripassare l'intero programma svolto.

Torino, 11/06/2026

Il Docente
Milena Del Principe